

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-204931

(43)Date of publication of application : 22.07.1994

(51)Int.Cl.

H04B 7/26

(21)Application number : 04-349410

(71)Applicant : FUJITSU TEN LTD

(22)Date of filing : 28.12.1992

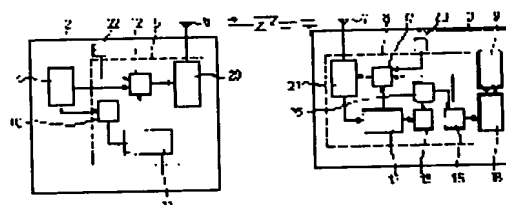
(72)Inventor : NAKAJO YOSHIKAZU
TAKAGI MASAKI

(54) BASE-MOBILE STATION RADIO COMMUNICATION SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To easily and effectively change the data by rewriting simultaneously and in a short time the operation modes of the storage means provided on all mobile stations in a base-mobile station radio communication system when the prescribed command signals are received from one or the limited number of base stations.

CONSTITUTION: An operator of a base station 2 tries to transmit a parameter in order to change the operation and the function of a radio equipment 8 of a mobile station 3. Under such conditions, the operator operates the keyboard provided on a terminal 4 of the station 2 to set a mode selector means 12 in a rewrite mode. At the same time, the operator inputs the data on a prescribed parameter and stores temporarily the data in a storage means 11 via a parameter changing means 10. At the station 3, the parameter rewrite data turned into a format from the station 2 are received by a radio communication circuit 21 via an antenna 7. Then a rewrite mode identifier means 13 recognizes a code and a mode switching means 17 is actuated so that the data stored in a storage means 15 of the station 3 are rewritten.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.10.1996

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 2959918

[Date of registration] 30.07.1999

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-204931

(43)公開日 平成6年(1994)7月22日

(51)Int.Cl.⁵

H 0 4 B 7/26

識別記号 庁内整理番号

K 7304-5K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 4(全 5 頁)

(21)出願番号 特願平4-349410

(22)出願日 平成4年(1992)12月28日

(71)出願人 000237592

富士通テン株式会社

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

(72)発明者 中條 良和

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

富士通テン株式会社内

(72)発明者 高木 正樹

兵庫県神戸市兵庫区御所通 1 丁目 2 番 28 号

富士通テン株式会社内

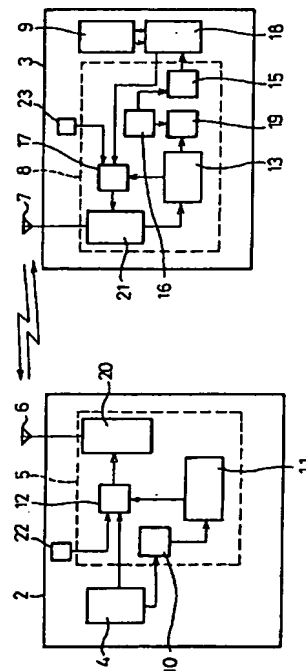
(74)代理人 弁理士 青木 朗 (外 4 名)

(54)【発明の名称】 基地局、移動局間の無線通信システム

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 各移動局に搭載されている無線装置の機能、動作モード決定用のパラメータを簡単に且つ容易に書換える。

【構成】 基地局 2 には、移動局 3 に配置された無線装置 8 のパラメータ変更手段 10、変更すべきパラメータを記憶しておく記憶手段 11 及び該パラメータの書換え操作モードと通常の情報送信モードの何れかを選択するモード選択手段 12 とが設けられ、移動局には、基地局から受信した無線情報から書換え操作モードを指示する信号の有無を検出する書換え操作モード識別手段 13 とこれの出力信号にตอบสนองして、受信した、書換えすべきパラメータを読み出す読出手段 14 とこれからの情報に基づいて、通常通信モードとパラメータ書換えモードの何れかに選択的に切り換えるモード切替え手段 17 及び記憶手段 15 に既に記憶されているパラメータを書き換えるパラメータ書換え手段 16 とが設けられる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 基地局には、それぞれの移動局に配置された無線装置の機能或いは動作モードを決めるパラメータ変更手段、当該変更すべきパラメータを記憶しておく記憶手段及び当該無線装置の当該パラメータを書換えする為の書換え操作モードと通常の情報送信モードの何れかを選択する為のモード選択手段とが設けられており、又それぞれの移動局には、当該基地局から受信した無線情報から当該パラメータ書換え操作モードを指示する信号の有無を検出する書換え操作モード識別手段、当該書換え操作モード識別手段の出力信号にตอบสนองして、当該受信した、書換えすべきパラメータを読み出す読み出し手段、該読み出し手段からの情報に基づいて、当該移動局内に設けられている記憶手段に既に記憶されているパラメータを書き換えるパラメータ書換え手段とが設けられており、該基地局から、任意の時点で、所定の書換えパラメータを送信する事によって、当該システムに含まれる全ての移動局に於ける無線装置の機能或いは動作モードを決めるパラメータを同時に変更する事を特徴とする基地局、移動局間の無線通信システム。

【請求項2】 該移動局に於ける当該書換え操作モード識別手段に於いては、該基地局から受信した情報に当該パラメータ書換え操作モード指示信号が含まれている場合には、更に所定の時間を於いて複数回サンプリングを実行して、何れも同一のパラメータ書換え操作モード指示信号が識別された場合に限り、当該パラメータ書換え手段を動作させる様に構成されている事を特徴とする請求項1記載の基地局、移動局間の無線通信システム。

【請求項3】 該移動局に於ける当該記憶手段は、不揮発性のメモリーで構成されている事を特徴とする請求項1記載の基地局、移動局間の無線通信システム。

【請求項4】 該基地局には、当該無線通信システムに含まれる各移動局の該記憶手段に於ける該機能或いは動作モードパラメータが、当該パラメータ書換え操作モード指示信号にตอบสนองして書換えられているか否かを判断する為の判別手段が設けられている事を特徴とする請求項1記載の基地局、移動局間の無線通信システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、基地局、移動局間の無線通信システムに関するものであり、更に詳しくは、移動局に搭載されている無線装置の機能、動作モードを決定するパラメータを変更するシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来から、基地局と当該基地局と無線通信を行いうる複数の移動局との間で、所定の無線通信システムが構築され、各種の必要な情報の交換が実行されている。例えば、タクシー業界では、顧客に対するサービスの一環として各車両と指令基地局との間に所定の無

線通信システムを用いて配車手配を行う方法が用いられており、又貨物運送業界では、当該貨物の集荷、配送を効率化する為に、当該基地局と各トラックとの間で、集荷、配送指令、伝票の受送信等を行っている。

【0003】 図3は、係る従来における基地局、移動局間の無線通信システムの概略を説明する図であって、当該基地局、移動局間の無線通信システム1は、1つ若しくは数基の基地局2と当該基地局と無線通信可能な移動局3、例えば車両等からなり、当該基地局2には、適宜の基地局用データ端末4と基地局用無線装置5とが設けられ、所定のデータ又は音声による情報等が適宜選択されて当該基地局のアンテナ6から、空中に送信される。

【0004】 一方、当該移動局のそれぞれには、移動局用の無線装置8と移動局用のデータ端末9が設けられており、該基地局2から送信された所定のデータ、情報を該移動局3のアンテナ7で受信して、所定の動作を行ったり、演算処理を実行するものである。処で、係る基地局、移動局間の移動無線通信システムに於いては、データの伝送、処理等の各種の処理機能を有し、且つそれぞれの処理機能が適宜選択的に使用出来るシステムである事が望ましい。

【0005】 その為、従来に於いては、移動局のそれぞれに搭載されている無線装置に当該無線装置の機能、或いは演算処理動作モードを決定するパラメータを設定する必要があるが、当該機能、動作モード決定用のパラメータは、それぞれのユーザー毎に異なっており、その設定操作、設定作業は、煩雑で非能率的で有った。即ち、従来に於いては、例えば、或るユーザーから、所定の機能、或いは演算処理動作モードを使用すると言う内容の発注を受け、工場から出荷する以前に当該各移動局に搭載する全ての無線装置の演算回路に含まれる記憶手段に、所定のパラメータを設定した後、当該ユーザーに出荷するが、その後、ユーザー側に於いて、当該設定されたパラメータとは異なるパラメータによる機能を実行させたいとか、或いは異なる演算処理を行わせたいとの要求が出された場合には、多数の各移動局にそれぞれ搭載されている無線装置を開封して、当該記憶手段に記憶されているパラメータを、新しく設定されるパラメータに書き換える操作を個別に実行する必要があり、操作が煩雑で且つ時間がかかり非能率的で有った。

【0006】 係る操作上の不便を解消する為に、移動局に搭載されている各無線装置のパネル部分に、適宜のジャックを設け、当該ジャックに所定のプラグ等を挿入して、当該無線装置の記憶手段にアクセスしえる様に構成して、当該記憶手段に記憶されているパラメータを、新しく設定されるパラメータに書き換える操作を行う様にしたものも見受けられるが、煩雑で操作に時間が係る事には変わりないもので有った。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、上記

した従来技術の欠点を改良し、基地局、移動局間の無線通信システムに於いて、該移動局のそれぞれに搭載されている無線装置の機能、動作モード決定用のパラメータを変更するに際して、簡単に且つ容易に書換え操作が行われ、しかも操作に要する時間を短縮出来る能率的な、当該パラメータの書換え方法を有する基地局、移動局間の無線通信システムを提供するものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は上記した目的を達成するため、以下に記載されたような技術構成を採用するものである。即ち、基地局には、それぞれの移動局に配置された無線装置の機能或いは動作モードを決めるパラメータ変更手段、当該変更すべきパラメータを記憶しておく記憶手段及び当該無線装置の当該パラメータを書換えする為の書換え操作モードと通常の情報送信モードの何れかを選択する為のモード選択手段とが設けられており、又それぞれの移動局には、当該基地局から受信した無線情報から当該パラメータ書換え操作モードを指示する信号の有無を検出する書換え操作モード識別手段、当該書換え操作モード識別手段の出力信号にตอบสนองして、当該受信した、書換えすべきパラメータを讀出す讀出手段、該讀出し手段からの情報に基づいて、当該移動局内に設けられている記憶手段に既に記憶されているパラメータを書き換えるパラメータ書換え手段とが設けられており、該基地局から、任意の時点で、所定の書換えパラメータを送信する事によって、当該システムに含まれる全ての移動局に於ける無線装置の機能或いは動作モードを決めるパラメータを同時に変更する基地局、移動局間の無線通信システムである。

【0009】

【作用】本発明に係る基地局、移動局間の無線通信システムは、上記した様な技術構成を採用しているため、一つ若しくは、極めて限定された数の基地局から、当該無線信号により、所定の指令信号を発信して、当該基地局、移動局間の無線通信システムに係る全ての移動局に搭載された無線装置の所定の記憶手段に格納されている前記機能、動作モード決定用のパラメータを同時に且つ極めて短時間に新たに設定されるパラメータに書き換える事が可能となる。

【0010】

【実施例】以下に、本発明に係る基地局、移動局間の無線通信システムの具体例を図面を参照しながら詳細に説明する。即ち、図1は、本発明に係る基地局、移動局間の無線通信システムの一具体例の構成の概略を説明するもので有って、図中、基地局2には、それぞれの移動局3に配置された無線装置8の機能或いは動作モードを決めるパラメータ変更手段10、当該変更すべきパラメータを記憶しておく記憶手段11及び当該無線装置8の当該パラメータを書換えする為の書換え操作モードと通常の情報送信モードの何れかを選択する為のモード選択手

段12とが設けられており、又それぞれの移動局3には、当該基地局2から受信した無線情報から当該パラメータ書換え操作モードを指示する信号の有無を検出する書換え操作モード識別手段13、当該書換え操作モード識別手段13の出力信号にตอบสนองして、当該受信した、書換えすべきパラメータを讀出す讀出手段14、該讀出し手段14からの情報に基づいて、通常の通信モードとパラメータ書換えモードの何れかに選択的に切り換えるモード切替え手段17及び当該移動局3内に設けられている記憶手段15に既に記憶されているパラメータを書き換えるパラメータ書換え手段16とが設けられており、該基地局2から、任意の時点で、所定の書換えパラメータを送信する事によって、当該システムに含まれる全ての移動局3に於ける無線装置8の機能或いは動作モードを決めるパラメータを同時に変更する基地局、移動局間の無線通信システム1が示されている。

【0011】尚、図1に於いて、20は基地局側の無線通信回路であり、又21は移動局側の無線通信回路である。又図1に於いて22は、基地局側に設けられた音声入力手段であり又23は移動局側に設けられた音声入力手段をそれぞれ表している。本発明に於いては、従来の問題点を解消する為、鋭意検討した結果、当該所定の基地局、移動局間の無線通信システムに於いては、該基地局2から発信された電波信号を、当該無線通信システムに組み込まれているすべての移動局3が受信出来る点を考慮して、当該基地局2に於いて、所定の変更すべきパラメータを作成し、当該新しいパラメータと共に当該パラメータ設定変更指令コマンドを同時に発信させると同時に、当該各移動局に於いては、当該特定のパラメータ設定変更指令コマンドが受信された場合には、それぞれの移動局内で、当該パラメータ設定変更指令コマンドと同時に送信されて来たパラメータ変更設定データを用いて、先に当該記憶手段に記憶されているパラメータを書き換える機能を持たせておく事によって、当該基地局2から必要な時点で必要なパラメータ変更データを送信する事によって、当該無線通信システムに属する全ての移動局に於ける機能、動作設定パラメータを新たなパラメータに同時に且つ瞬時に書き換える事が出来る様にしたものである。

【0012】本発明に於いて使用されるパラメータとしては、特に限定されるものではないが、例えば、電源ON時の各動作を記憶させておくデフォルト値、移動局間同志の通話を許可するかどうかの設定、複数の基地局がある場合に当該移動局がどの基地局と交信しえるかの制限等の各機能の使用制限の設定、通知音の音量の設定、通話時間の制限の設定、外部接続機器の制御論理の設定、或いは送受信トーン周波数の設定等を決定する為のデータが使用される。

【0013】本発明に係る基地局、移動局間の無線通信システムの操作方法の手順を説明すると、基地局2側の

オペレータが、移動局に於ける無線装置8の動作、機能を変更する為のパラメータを送信しようとする場合、先ず当該基地局2に設けられて端末4のキーボードを操作して、該モード選択手段12を書換えモードに変更すると共に、所定のパラメータに関するデータを入力し、そのデータを該パラメータ変更手段10を介して記憶手段11にそのデータを一端格納する。

【0014】尚、当該パラメータ変更手段10に於いては、入力された所定のデータを基に、図2に例示される様なデータフォーマット30を作成する。係るデータフォーマット30は、適宜のシステムコードSTSを書き込む領域、通常モードかデータ書換えモードかを表示するコードを書き込む指定コード領域MO、ユーザーコード領域UC、書換え数値パラメータ書き込み領域DAおよびパラメータの種類を表示するコード書き込み領域OPTとから構成されているもので有っても良い。

【0015】係るデータフォーマット化されたパラメータ書換えデータは、当該基地局2の記憶手段11に格納されると、当該データの書換え終了を示すデータが、所定のキー入力等により出力されると、或いはオペレータが、所定の送信キーを操作すると、該記憶手段に格納されていた当該フォーマット化されたパラメータ書換えデータが、読み出されて、該無線通信回路20を介してアンテナ6から空中に発信される。

【0016】一方、移動局側3では、該基地局2から発信されてきた、フォーマット化されたパラメータ書換えデータを、アンテナ7を介して当該無線通信回路21で受信すると、該書換えモード識別手段13が、該データに含まれている書換えモードを表示するコードを認識すると、モード切替え手段17を作動させて、通常通信モードからパラメータ書換えモードに切替えると共に、当該受信したデータフォーマットから、パラメータの種類と書換えデータとを適宜の読出手段19に於いて読出して、当該パラメータ書換え手段16を介して該記憶手段15に格納されているパラメータデータを書き換えるものである。

【0017】本発明に於いては、この様に、一つの基地局2から、所定のパラメータ書換え手段を発信する事により、全ての移動局3に於ける当該無線装置の動作及び機能パラメータを簡単に変更する事が可能となるが、誤って、パラメータの書換えデータを発信してしまう危険と、ノイズ等による誤動作によって、当該無線装置の動作及び機能パラメータが、誤ったデータに書き換えられる危険もあるので、係る危険を回避する為、本発明では、例えば、該移動局に於ける当該書換え操作モード識別手段に於いては、該基地局から受信した情報に当該パラメータ書換え操作モード指示信号が含まれている場合には、更に所定の時間を於いて複数回サンプリングを実行して、何れも同一のパラメータ書換え操作モード指示信号が識別された場合に限り、当該パラメータ書換え手

段を作動させる様に構成されている事が望ましい。

【0018】つまり、当該移動局に於いて、基地局から或る種のパラメータ書換え指令コマンドを受信した場合に、係るパラメータ書換え指令コマンドが、本物であるか否かを確認する為に、更に複数回、所定の時間を置いてサンプリングし、その何れも同一のコマンドを受信した場合に、当該パラメータ書換え指令コマンドを正しいものと判断して、所定の書換えモードに切替える様にするものである。

10 【0019】又、本発明に於いて使用される該移動局に於ける当該記憶手段は、不揮発性のメモリーで構成されている事が望ましい。更に、本発明に於いては、該基地局には、当該無線通信システムに含まれる各移動局の該記憶手段に於ける該機能或いは動作モードパラメータが、当該パラメータ書換え操作モード指示信号に応答して正しく書換えられているか否かを判断する為の判別手段を設けておくことも可能である。

20 【0020】尚、本発明に於いて、機能或いは動作モードパラメータの書換えを行わない場合には、通常通信モードになり、当該基地局に於いては、端末からの所定のデータが、該モード選択手段12を介して無線通信回路20から発信されるか、該音声入力手段23で入力された音声情報が、同様に該モード選択手段12を介して無線通信回路20から発信されるものである。

30 【0021】又、移動局側に於いても、当該書換えモード選択手段が、当該パラメータ書換えコマンドを認識しない場合には、該モード切替え手段17は、通常通信モードとなっているので、基地局から送信されて来た、通常のデータ或いは音声情報等は、無線通信回路21から直接切替え手段17及びCPU等の演算手段18を介して端末9の表示手段に表示される事になる。

【0022】

【発明の効果】本発明に係る基地局、移動局間の無線通信システムは、上記した様な技術構成を採用しているので、基地局から、当該無線信号により、所定の指令信号を発信して、当該基地局、移動局間の無線通信システムに関係する全ての移動局に搭載された無線装置の所定の記憶手段に格納されている前記機能、動作モード決定用のパラメータを同時に且つ極めて短時間に新たに設定されるパラメータに書き換える事が可能となる。

【0023】従って、パラメータデータの変更作業が容易に且つ効率的に行う事が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明に係る基地局、移動局間の無線通信システムの構成に関する一例を説明するブロックダイアグラムである。

【図2】図2は、本発明に係る基地局、移動局間の無線通信システムに使用されるデータフォーマットの例を示す図である。

50 【図3】図3は、従来に於ける基地局、移動局間の無線

7

8

通信システムの構成例を示す概略図である。

【符号の説明】

- 1…基地局、移動局間の無線通信システム
 2…基地局
 3…移動局
 4…基地局側のデータ端末
 5…基地局側の無線装置
 6, 7…アンテナ
 8…移動局側の無線装置
 9…移動局側のデータ端末

*10…パラメータ変更手段

11…記憶手段

12…モード選択手段

13…書換えモード選択手段

14…読み出し手段

15…記憶手段

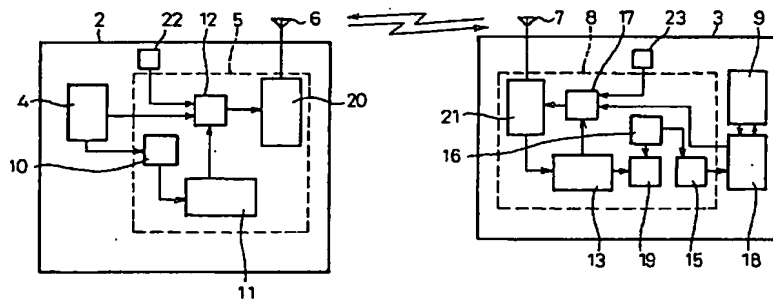
16…書換え手段

17…モード切替え手段

20, 21…無線通信回路

*10 22, 23…音声入力手段

【図1】



1

【図2】

データフォーマットの例

STS	MO	UC	DT	OPT
-----	----	----	----	-----

【図3】

1

